

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **02070861 A**

(43) Date of publication of application: **09.03.90**

(51) Int. Cl. **E04G 3/08**  
**E04G 1/26**  
**E04G 5/06**  
**E04G 11/22**  
**E04G 19/00**

(21) Application number: **63222562**

(71) Applicant: **TOKYU CONSTR CO LTD**

(22) Date of filing: **07.09.88**

(72) Inventor: **SUGINO YOSHIKUNI**

(54) **MOUNTING AND OVERHAULING METHOD OF  
WORK SCAFFOLD IN STEP-UP TECHNIQUE**

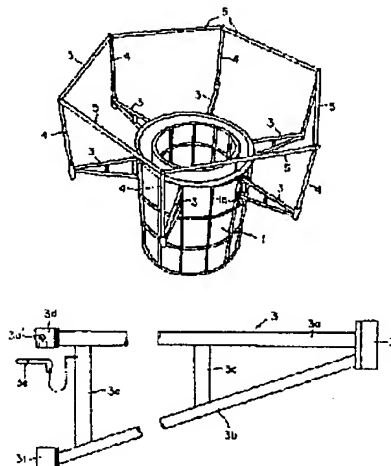
sections in succession.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To assemble and overhaul a work scaffold rapidly and easily even in narrow space by inserting struts into insert pipes at the outer end sections of a plurality of brackets installed to the formwork of a manhole, etc. and horizontally framing handrail pipes among the upper ends of the struts.

CONSTITUTION: The base end sections 3d, 3f of a plurality of brackets 3... consisting of horizontal materials 3a and diagonal materials 3b, etc. are mounted to the vertical flanges 1a of the formwork 1 of a manhole, etc. while using an existing work scaffold as a scaffold. The lower end sections of struts 4... are inserted into insert pipes 3g set up at the outer end sections of each bracket 3..., and handrail pipes 5... are horizontally framed detachably among the upper end sections of adjacent struts 4.... Accordingly, upper and lower scaffolds are assembled successively while employing work scaffolds under work scaffolds only at one step as scaffolds, and the scaffolds are overhauled and removed together with the formwork 1 from upper



## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-70861

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)3月9日

E 04 G 3/08  
1/26  
5/06  
11/22  
19/00

6963-2E  
6963-2E  
6963-2E  
6963-2E  
6963-2E

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全5頁)

⑭ 発明の名称 ステップアップ工法における作業足場の取付解体方法

⑰ 特 願 昭63-222562

⑱ 出 願 昭63(1988)9月7日

⑲ 発 明 者 杉 野 義 邦 神奈川県横浜市旭区若葉台2-24-201

⑳ 出 願 人 東急建設株式会社 東京都渋谷区渋谷1丁目16番14号

㉑ 代 理 人 弁理士 鈴木 征四郎

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ステップアップ工法における

作業足場の取付解体方法

## 2. 特許請求の範囲

1. 型枠を順次上方へ継ぎ足して行くステップアップ工法において、該型枠の外側に取付けた既設の作業足場を足場として、上記型枠の上端に継ぎ足した型枠の外側に新たな作業足場を取付けるようにしたことを特徴とする作業足場の取付方法。

2. 型枠を順次上方へ継ぎ足して行くステップアップ工法において、該型枠の外側に取付けた既設の作業足場を足場として、該型枠の上端に継ぎ足した型枠の外側に取付けた作業足場を解体するようにしたことを特徴とする作業足場の解体方法。

3. 上記作業足場が、主に水平材と斜材から構成され、その基端部を型枠に取付けるブラケットと該ブラケットの外端部に設けた差込管に下端部を差込み固定した支柱と、隣接する2つの支柱の上端部の間に着脱自在に横架した手摺パイプ、から

成ることを特徴とする請求項1または2に記載のステップアップ工法における作業足場の取付解体方法。

## 3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、マンホールやサイロや煙突等のコンクリート製筒状構造物を施工するステップアップ工法における作業足場の取付解体方法に関するものである。

[従来技術]

従来、現場において、例えばコンクリートマンホールを施工する場合、型枠を順次上方に継ぎ足して、コンクリートを打設して行く、いわゆるステップアップ工法が採用されている。

この種の工法に於いて、上方に型枠を組付けた後、コンクリートを打設する際に、作業足場が必要となるが、従来、この作業足場の仮設はマンホール型枠の周囲に単管等を立設し、これに横単管等をクランプ等により締め付けて、この横単管に足場板を架設して行っていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記従来の作業足場は、組付け作業が繁雑で手間取るばかりでなく、仮設のための広いスペースをマンホール型枠の周囲に掘削しなければならず、また、複雑な足場が作業の邪魔になる等の問題点があった。

本発明は、上記従来の問題点を解決するためになされたもので、その目的とするところは、取付組立てが迅速かつ容易に出来、広いスペースを必要とすることのないステップアップ工法における作業足場の取付解体方法を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明のステップアップ工法における作業足場の取付方法は、型枠を順次上方へ継ぎ足して行くステップアップ工法において、該型枠の外側に取付けた既設の作業足場を足場として、上記型枠の上端に継ぎ足した型枠の外側に新たな作業足場を取付けるようにしたことを特徴とし、また、その解体方法としては、型枠の外側に取付けた既設の作業足場を足場として、上記型枠の上端に継ぎ足

した型枠に取付けた作業足場を解体するようにしたことを特徴とするものであり、上記作業足場が、主に水平材と斜材から構成され、その基端部を型枠に取付けるブラケットと該ブラケットの外端部に設けた差込管に下端部を差込み固定した支柱と、隣接する2つの支柱の上端部の間に着脱自在に構築した手摺パイプ、から成ることを特徴とするものである。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。

第1図に於いて、1はマンホール用外型枠、2はマンホール用内型枠であって、順次上方へ継ぎ足して、コンクリートを打継ぎするようになっている。

3はブラケットであって、第2図および第3図に示すように、水平材3aと斜材3bを2本の補強材3cにより一体的に連結して構成されている。上記水平材3aの基端部には取付金具3dが付設されていて、上記マンホール用外型枠1の縦フラ

ンジ1aに嵌着するようになっている。該取付金具3dにはピン穴3d'が穿設されていて、ピン3cを差込み、上記マンホール用外型枠1の縦フランジ1aに固定するようになっている。

上記斜材3bの基端部にも取付金具3fが付設されていて、同様にマンホール用外型枠1の縦フランジ1aに嵌着するようになっている。

上記水平材3aと斜材3bとは先端部で近接し、差込管3gに一体的に連結されている。

また、第1図に於いて、4は支柱であって、その下端部を上記ブラケット3の差込管3gに差込むようになっている。

第4図からも明らかなように、上記支柱4の下方部にはストッパー4aが周設されていて、上記差込管3gに差込んだ時のストッパーの役目を果たしている。該支柱4の上端部には、グラビティロック4bが突設されており、第1図に示すように、手摺パイプ5の端部が連結されるようになっている。即ち、

第5図および第6図から明らかなように、手摺

パイプ5の両端偏平部5aには差込穴5a'が穿設されていて、これに上記支柱4のグラビティロック4bを差込み固定するようになっている。

以上のように組立てた後は、上記ブラケット3上に足場板(図示せず)を架設して、作業足場を完成する。

次に、上記構成の作業足場によるステップアップ工法について説明する。

まず、第7図に示すように、下段の作業足場S<sub>1</sub>を利用して、型枠F<sub>1</sub>上に型枠F<sub>2</sub>を継ぎ足す。

型枠F<sub>2</sub>の継ぎ足しが完了すると、第8図に示すように、上記作業足場S<sub>1</sub>を利用して該型枠F<sub>2</sub>の外周部に作業足場S<sub>2</sub>を取付け組立てる。

作業足場S<sub>2</sub>の組付けが完了すると、第9図に示すようにその上に乗移って、型枠F<sub>2</sub>内にコンクリートCを打継ぐ。

コンクリートCの打設が終了すると、養生中又は硬化後、該型枠F<sub>2</sub>上に第7図の作業と同様に新たな型枠を接続すると共に、第8図の作業と同様に該型枠の周囲に新たな作業足場を組付け、こ

の作業足場に移り移って、コンクリートを打継ぎ、上記作業を繰返す。

また、上記作業足場Sを解体するに際しては、最上段の作業足場Sを、これより1段下の作業足場Sを利用して解体し、同時に型枠Fも解体する。続いて、さらに1段下の作業足場Sに移動して、同様に上階の作業足場Sと型枠Fを解体し、以下同様の手順により上方から順次解体していく。

#### 〔発明の効果〕

作業足場をマンホール外型枠の上部に直接取付けるようにしたので、型枠の撤足しに従って作業足場を確実にかつ迅速に取付固定したり解体することができ、下方の型枠周囲のスペースが狭くて済むばかりでなく、ステップアップ工法を能率良く実行することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は作業用足場をマンホール型枠に取付けて組立てた状態の全体姿図、第2図はブラケットの側面図、第3図はブラケットの上面図、第4図は支柱の正面図、第5図は手摺パイプの側面図、

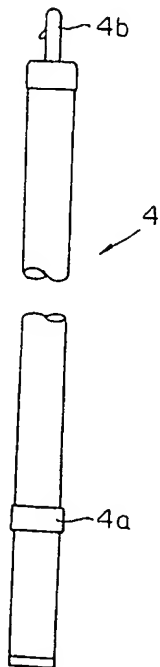
第6図は手摺パイプの平面図、第7図～第9図はステップアップ工法における作業足場の取付方法を順次説明する断面図である。

1…マンホール用外型枠、1a…縦フランジ、2…マンホール用内型枠、3…ブラケット、3a…水平材、3b…斜材、3c…補強材、3d…取付金、3d'…ピン穴、3e…ピン、3f…取付金具、3g…差込管、4…支柱、4a…ストッパー、4b…グラビティーロック、5…手摺パイプ、5a…両端偏平部、5a'…差込穴、F、F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>…型枠、S、S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>…作業足場。

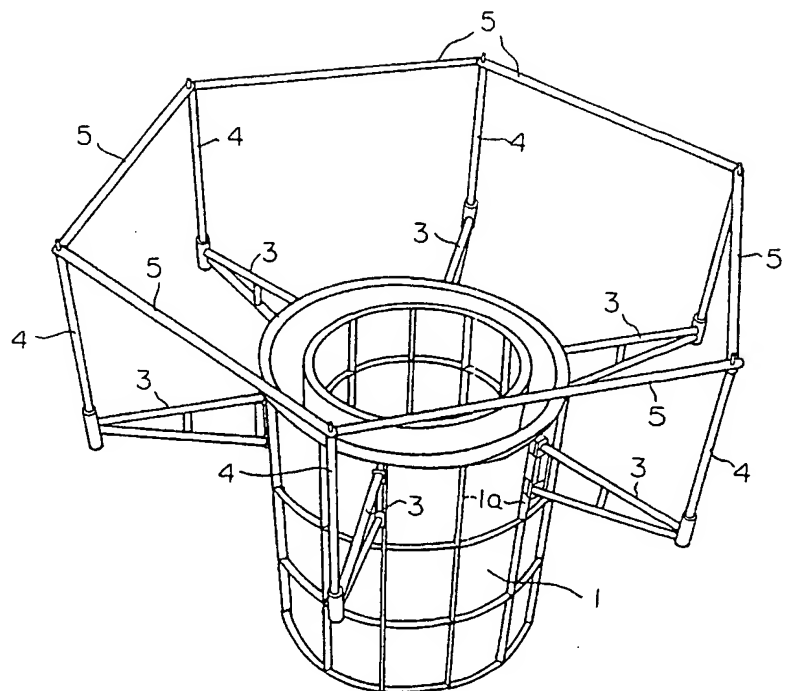
特許出願人 東急建設株式会社

代理人 弁護士 鈴木征四郎

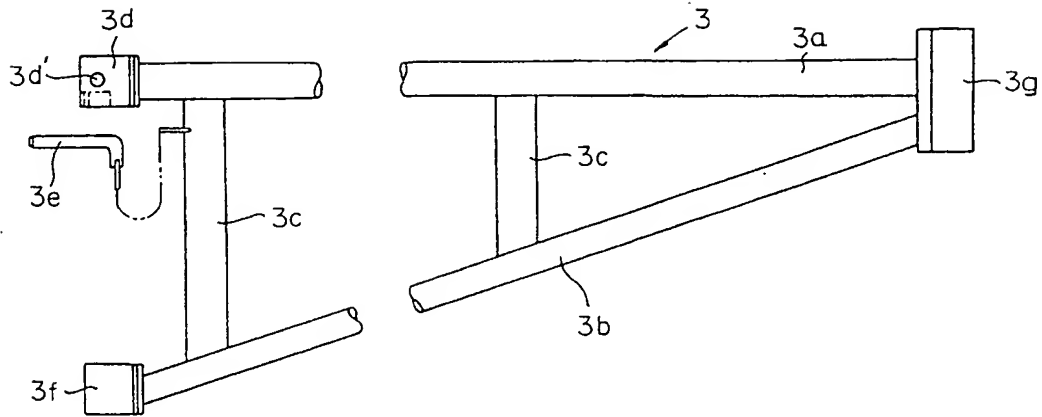
第4図



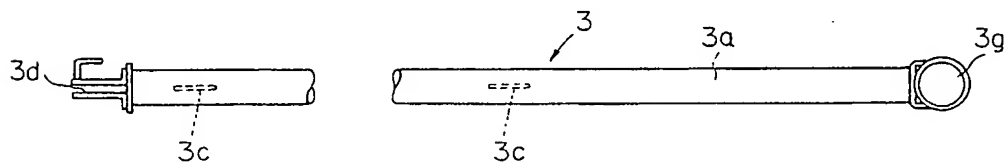
第1図



第 2 図



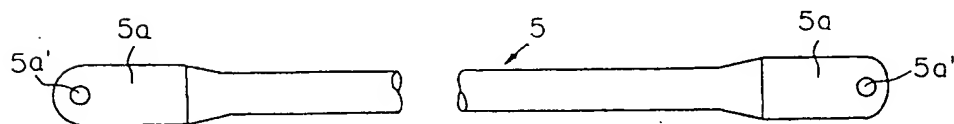
第 3 図



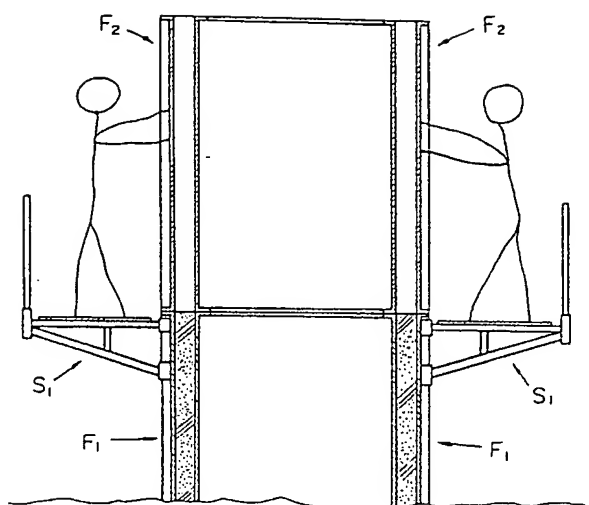
第 5 図



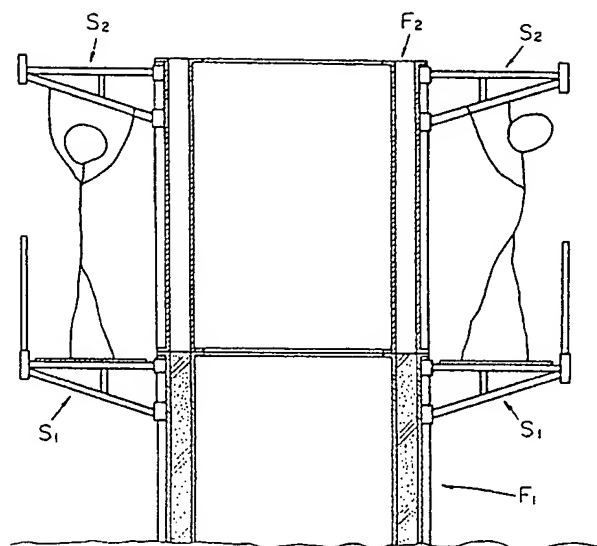
第 6 図



第 7 図



第 8 図



第 9 図

